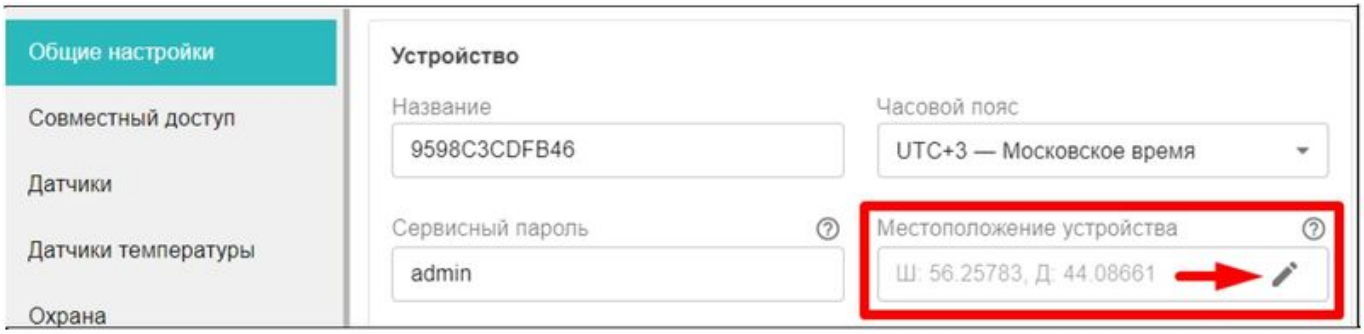
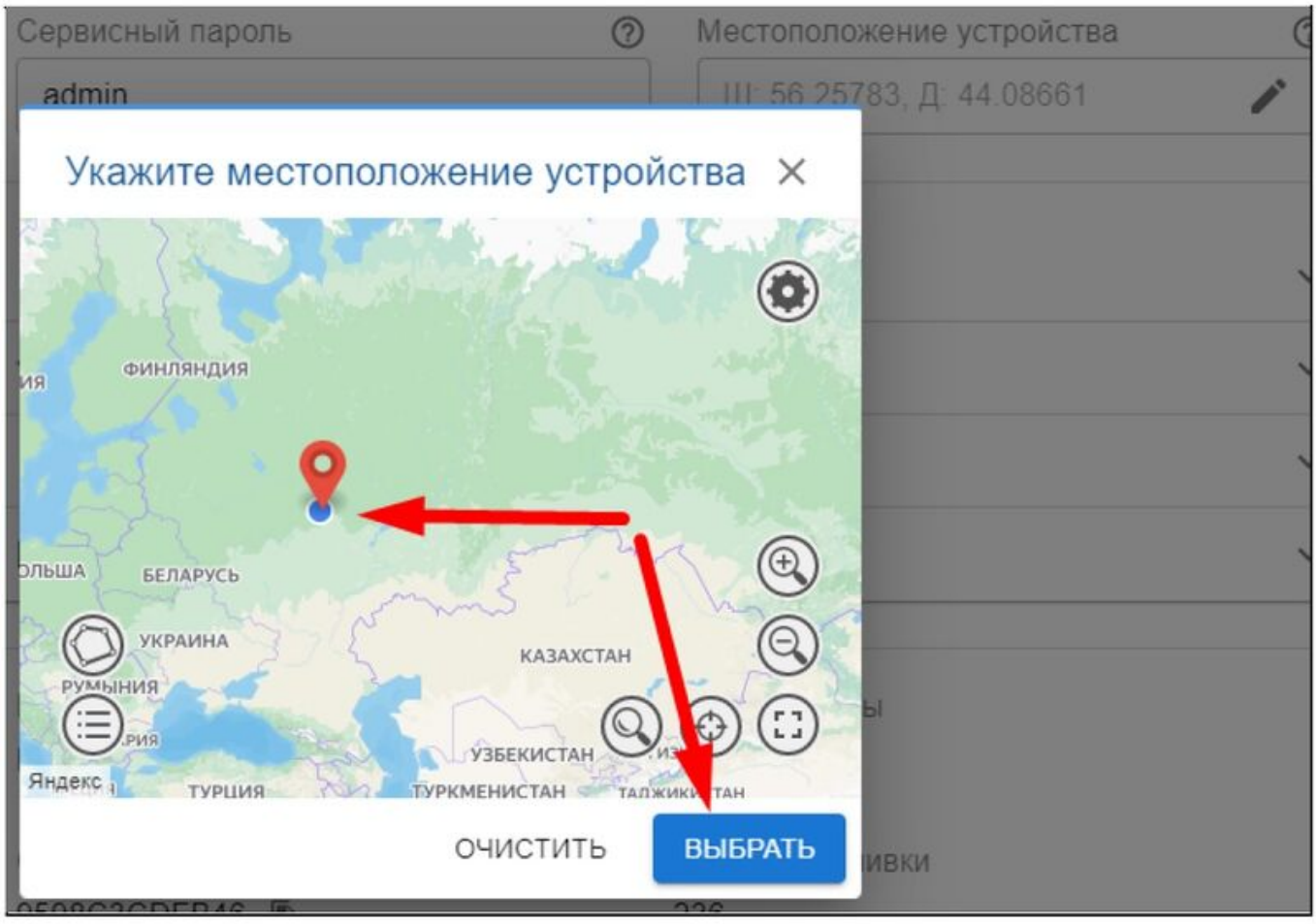
*http://support.microline.ru/index.php/%D0%9F%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B5%D1%80*

# Погодный сервер

Встроенной функцией [веб-сервиса ZONT](), предназначенной для контроля уличной температуры и реализации алгоритма управления системой отопления в режимах [ПЗА]() и "[Лето]()", является **функция получения данных о температуру воздуха с погодного сервера**.

Для включения функции необходимо на вкладке "**Настройки**" — "**Общее**" — "**Общие настройки**" — "**Местоположение устройства**" показать на карте географическое положение установленного прибора ZONT.



**Сервис ZONT использует данные о погоде от Meteorologist Institutt [https://www.met.no](https://www.met.no)**

Это позволяет получать данные о погоде в любой точке мира без абонентской платы за предоставляемую информацию.

Начиная с версии прошивки 665 мы умеем отображать и использовать в конфигурации не только температуру, но и другие данные интернет-погоды.

**Погодные датчики. Что это такое?**

В отличии от обычных физических, эти датчики не подключаются к клеммам, а автоматически получают данные из интернет-сервиса погоды по координатам объекта.

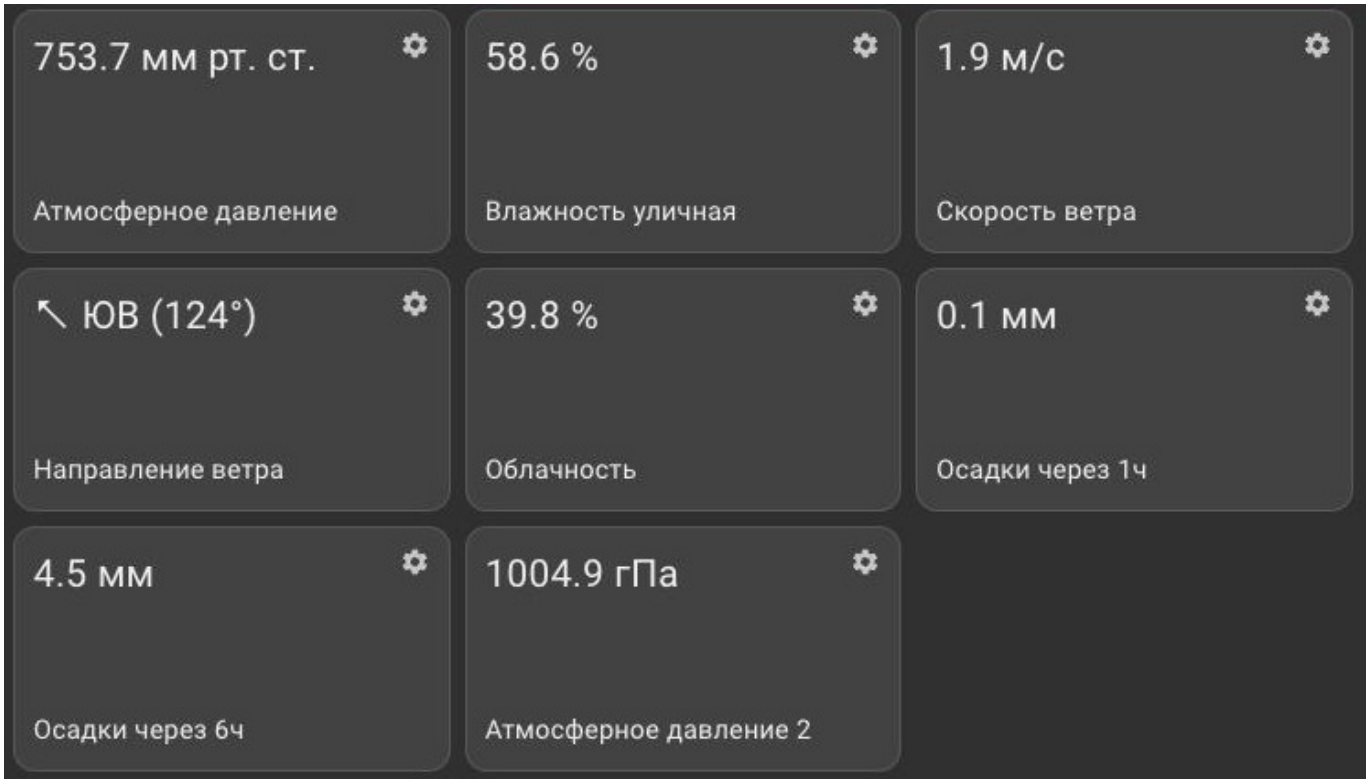
| Датчик | Единица | Источник данных |
|---|---|---|
| Атмосферное давление | гПа или мм рт. ст. | Текущее значение |
| Влажность уличная | % | Текущее значение |
| Скорость ветра | м/с | Текущее значение |
| Направление ветра | градусы + стрелка | Текущее значение |
| Облачность | % | Текущее значение |
| Осадки за 1ч | мм | Прогноз на следующий час |
| Осадки за 6ч | мм | Прогноз на следующие 6 часов |

> **Важно:** осадки — это прогнозное значение (количество осадков в мм за следующий 1 или 6 часов), а не факт выпавших осадков.

**Что отображается на карточке погодного датчика**

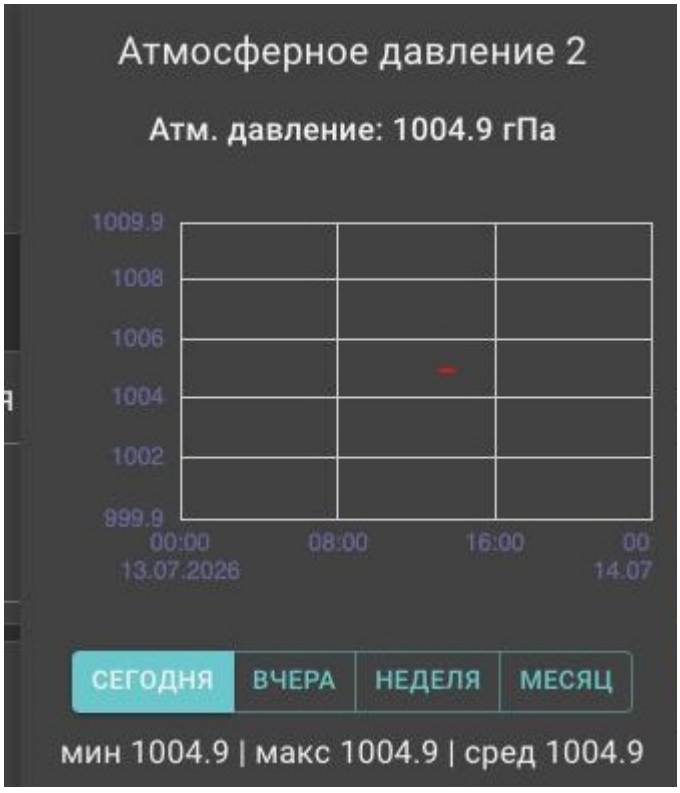
Давление, влажность, скорость ветра, облачность, осадки — числовое значение с единицей измерения

Направление ветра — стрелка + сторона света + градусы: например ↙ ЮВ (137°)




**Графики**

Все погодные датчики можно добавить на график. Каждый тип имеет свою ось Y с правильными единицами измерения — давление не смешивается с процентами и т.д.




**Сценарии использования погодных датчиков**

**1. Снеготайка**

**Задача**: включать систему обогрева (кровля, ступени, отмостка, въезд) автоматически при угрозе обледенения или снегопада, и выключать, когда угрозы нет.

**Какие датчики нужны**:

- Уличная температура — стандартный датчик температуры на объекте

- **Осадки за 6ч (погода)** — прогноз осадков на ближайший час

**Логика**:

```
Если:
  температура < +2°C
  И осадки за 6ч > 1 мм

То:
  Включить реле снеготайки

Иначе:
  Выключить реле снеготайки
```

**Почему +2°C, а не 0°C**: снег и лёд на поверхности образуются чуть раньше, чем температура воздуха опускается до нуля — особенно на кровле и открытых поверхностях. Порог +2°C даёт время на разогрев системы заблаговременно.

**Почему 1 мм осадков**: исключает ложные срабатывания при незначительной морозной дымке или минимальном дожде. Значение подбирается под конкретный объект.

**Как настроить в приложении**:

1. Убедиться, что в настройках устройства заданы координаты объекта

2. В настройках аналоговых входов добавить датчик **Осадки за 6ч, прогноз** (тип: Осадки за 6ч (погода))

3. Создать новый сценарий с периодичностью **каждые 10 минут**

4. Добавить переменную: присвоить переменной **temp** значение уличного датчика температуры

5. Добавить переменную: присвоить переменной **rain** значение датчика "Осадки за 1ч"

6. **Блок Если**: temp < 2 **И** rain > 1

7. **Блок То**: включить реле снеготайки

8. **Блок Иначе:** выключить реле снеготайки

***Примечание***: При необходимости можно добавить гистерезис — например, включать при **temp < 2** , а выключать только при **temp > 4** , чтобы система не переключалась слишком

часто при пограничной температуре. Это реализуется через дополнительную переменную-флаг

**2. Запрет полива при возможных осадках**

**Задача**: не включать полив, если в ближайший час ожидаются осадки.

**Логика**:

```
Если осадки за 1ч > 2 мм → не запускать полив (выйти из сценария)
Иначе → включить полив по расписанию
```

**Как настроить:** добавить датчик "Осадки за 1ч" и использовать его значение как блокирующее условие в начале сценария управления поливом

**3. Управление навесом или жалюзи по ветру**

**Задача**: убирать выдвижной навес или закрывать рулонные жалюзи при сильном ветре.

**Логика**:

```
Если скорость ветра > 10 м/с → убрать навес (реле)
Если скорость ветра < 7 м/с → выдвинуть навес
```

***Примечание***: пороговые значения подбираются под конкретную конструкцию. Разница между порогами включения и выключения (7 и 10 м/с) — гистерезис, исключающий частые переключения.

**4. Уведомления по погоде**

**Задача**: отправлять push-уведомление при резком изменении погодных условий.

**Примеры**:

- Атмосферное давление < 740 мм рт. ст. → уведомление "Низкое давление"

- Скорость ветра > 15 м/с → уведомление "Шквалистый ветер"

- Осадки за 6ч > 20 мм → уведомление "Ожидается сильный дождь"

**5. Мониторинг на графиках**

Все погодные датчики отображаются на графиках вместе с показаниями системы отопления.

Это позволяет анализировать зависимость потребления тепла от погодных условий: облачности, влажности, ветра — удобно для настройки и диагностики работы системы

**Ограничения**

- Координаты объекта должны быть заданы в настройках устройства

- Данные обновляются с периодичностью один час

- Осадки — **прогнозные** данные, а не показания физического датчика дождя

- Датчики работают только при наличии интернет-соединения у устройства